

**Hochschuleinrichtung:** ITA - Institut für Textiltechnik, Otto-Blumenthal-Straße 1, 52074 Aachen

**Leiter/in der Hochschuleinrichtung:** Univ.-Prof. Prof. h. c. (MGU) Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Thomas Gries

**Kurzbezeichnung des Projektes (Synonyme):** BioV<sup>2</sup>alve

**Ggf. Langtitel des Projektes:** Biohybride Venenklappe zur minimal-invasiven Therapie der chronischen venösen Insuffizienz

**Bewilligungszeitraum:** 01.02.2019 bis 31.01.2022

### **Beschreibung des EFRE-Forschungsvorhabens:**

Die chronisch venöse Insuffizienz (CVI) der Beine ist eine der häufigsten Krankheiten bei Erwachsenen in der westlichen Bevölkerung mit beträchtlicher sozioökonomischer Bedeutung. Durch die Insuffizienz der Venenklappen ist der Rückfluss des Bluts zum Herzen gestört und es kommt zu einem lokalen Überdruck im venösen System der Beine. Dies führt zu erweiterten Venen, Krampfadern, schweren und schmerzenden Beinen mit Schwellungen, Haut- und Gewebeveränderungen und im Endstadium zu chronischen Unterschenkelgeschwüren (Ulcus cruris).

Die aktuellen Therapien sind v.a. symptomatisch (Hochlagerung der Beine, Lymphdrainagen, Kompressionstherapie), bzw. behandeln die Komplikationen (Versorgung der chronischen Wunden, Entfernung der Krampfadern) nicht aber die Ursache.

Gegenstand des BioV<sup>2</sup>alve-Projektes ist die biologische Rekonstruktion der Venenklappenfunktion durch ein biohybrides, textil-bewehrtes, minimal-invasiv implantierbares Device. Das Konsortium des BioV<sup>2</sup>alve-Projekts setzt sich aus Partnern entlang der Wertschöpfungskette zusammen. Hierbei ist das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University zuständig für die Entwicklung der stützenden Stentstruktur aus Magnesium, sowie für die Herstellung der textilen Bewehrung der Venenklappe.

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

